

Фурман Інна

здобувач Уманського державного

педагогічного університету

імені Павла Тичини

ПЕДАГОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ОЛЕКСАНДРА АСТРЯБА І ЙОГО ВНЕСОК У РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНОЇ НАУКИ

Розглянуто педагогічну діяльність видатного українського математика і педагога О. Астряба, досліджено його вплив на формування і вдосконалення математичної науки, педагогічні погляди; проаналізовано його наукові праці з математики, посібники, підручники, методологічні питання змісту математики та методики її викладання.

Ключові слова: *математика, математична освіта, методика, педагогічна діяльність, підручники, реформи в освіті.*

Рассмотрено педагогическую деятельность выдающегося украинского математика и педагога А. Астрыба, исследовано его влияние на формирование и совершенствование математической науки, педагогические взгляды; проанализированы его научные труды по математике, пособия, учебники, методологические вопросы содержания математики и методики ее преподавания.

Ключевые слова: *математика, математическое образование, методика, педагогическая деятельность, реформы в образовании.*

The teaching career of famous Ukrainian mathematician and educator A. Astryaba is considered. His influence on the formation and perfection of mathematics pedagogical views is investigated. The scientific works in mathematics, textbooks, methodological questions in mathematics content and methods of teaching are analyzed in this article.

Key words: *mathematics, mathematics education, methodology, teaching activities, reforms in education.*

У сучасному процесі пошуку пріоритетів в освіті вагомим залишається пріоритет збереження досвіду, педагогічної спадщини вітчизняних педагогів, попри широке запровадження інноваційних технологій, вивчення зарубіжного досвіду, використання його ідей у педагогічній практиці маємо пам'ятати, що не зайве частіше звертатися до науково-педагогічного буття української науки і практики, адже нова модель нашої освіти має творитися на досвіді поколінь у широкому розумінні. Незважаючи на розвиток педагогічних досліджень, не так багато праць, присвячених вивченню досвіду вітчизняних педагогів, методистів, зокрема в галузі математики. Маємо на увазі педагога-реформатора, засновника української школи методистів-математиків Олександра Матвійовича Астряба.

Вивченню творчого доробку вченого присвячена дисертація Н. Дічек, яка висвітлює проблеми шкільної математичної освіти та низка статей, зокрема, його учнів – Б. Білого, В. Кухар, Г. Олійника Є. Ченакал, та інших дослідників – Н. Бетіної, О. Бугая, Н. Калениченко, Д. Маєргойза. Серед науковців нашого часу його спадщину досліджували: Т. Журавльова, І. Зайченко, І. Калюжна, К. Кашпур, С. Лук'янова, та інші.

Однак є ще багато цікавого і недослідженого у науковій спадщині О. Астряба, тому вважаємо за необхідне заглибитися в його праці, щоб розкрити нові грані його педагогічної діяльності, викладання математичних предметів.

Олександр Матвійович Астряб народився 3 вересня 1879 році у м. Лубни (тепер Полтавської області) в учительській сім'ї з Лемківщини. По закінченні гімназії (1899) вступив до Київського університету св. Володимира на фізико-математичне відділення природничо-історичного факультету.

Будучи студентом, О. Астряб в 1902 р. бере активну участь у виступах університетської молоді, яка боролася проти запровадження у вищих навчальних закладах «тимчасових правил», що суттєво обмежували права студентів.

Початок педагогічної діяльності Олександра Матвійовича пов'язаний з м. Глуховим, куди його призначили викладачем фізики й математики чоловічої та жіночої гімназій. Питання реформування викладання шкільної математики привело Олександра Матвійовича до Київського «Першого товариства викладачів», членом якого він став у 1905 р. Олександр Астряб узяв участь в організації навчального процесу в першому в Україні приватному комерційному жіночому училищі нового типу, де обійняв посаду

викладача математики. Учительський колектив училища, як свідчать архівні матеріали (статут, протоколи засідань тощо), дотримувався передових позицій у питаннях організації навчання й виховання учениць.

Демократичні педагогічні ідеї легше було втілити в життя у приватних навчальних закладах, діяльність яких менше регламентувалася та контролювалася владними структурами. Так, на пропозицію О. Астряба було розширено курс математики, введено до програми основні відомості з тригонометрії та аналітичної геометрії. Найважливішою новацією у викладанні математики того часу стало запровадження пропедевтичного курсу наочної геометрії, розробленого О. Астрябом. Можливо, на такий крок молодого педагога надихнуло творче відрядження до Франції (1907) для вивчення шкільної математичної реформи.

Значний науковий вплив на Олександра Астряба справила також участь (з 1907 р.) у роботі відомого Київського фізико-математичного товариства, що функціонувало при університеті [7]. У товаристві дуже серйозна увага приділялася викладанню елементарної математики, що безумовно сприяло зародженню і зміцненню відомої Київської школи методики математики [3].

З 1910 по 1917 р. О. Астряб викладав математику й методику математики на Вищих жіночих курсах, у народному університеті, на Київських Вищих педагогічних курсах, брав активну участь у роботі комісії Київського навчального округу зі складання проекту програми з математики і фізики для гімназій (1910–1916).

Багато знань і сил віддав О. Астряб підготовці учительських кадрів. З кінця 1919 р. він викладав алгебру і геометрію на Київських вищих трирічних українських педагогічних курсах ім. Б. Грінченка. У спогадах колишнього студента педкурсів, а згодом професора М. Грищенка Олександр Матвійович постає душевним і делікатним педагогом, який ніколи не підвищував на учнів голос і ніколи не ставив незадовільної оцінки, вмів пробудити любов до свого предмета. Окрім читання лекцій, він керував новою на той час формою підготовки студентів до професійної роботи – педагогічною практикою у досвідних школах.

Нині підготовку висококваліфікованих учителів математики, наукові дослідження в галузі методики навчання математики здійснює кафедра математики та методики викладання математики Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Спочатку в Київському педагогічному інституті (колишня назва НПУ імені М. П. Драгоманова) була тільки одна математична кафедра, а всю методичну роботу виконували професор

О. М. Астряб і доцент К. О. Хлебников [9].

У 1922–1925-х роках О. Астряб читав лекції з математики і фізики на робітничих факультетах Київського політехнічного і Київського сільськогосподарського інститутів, працював на робітничому факультеті при Київському інституті народного господарства і в трудовій школі. З 1925 р. – він доцент, пізніше професор Київського інституту народної освіти [10].

У педагогічній спадщині Олександра Матвійовича Астряба чільне місце посідають підручники. Його праця «Наочна геометрія» вийшла друком у 1909 р., перевидавалася 13 разів і була перекладена польською, німецькою, татарською, болгарською і єврейською мовами. На той час це був один з найвдаліших підручників початкового курсу геометрії для молодших класів у середніх навчальних закладах. Зокрема його українське перевидання, здійснене в 1922 р., вирізнялося глибоким розкриттям на доступному для молодших учнів рівні функціональної залежності, значною кількістю задач. Як зазначав сам автор, навчальний матеріал викладено лабораторно-індуктивним методом, тобто для сприйняття геометричних форм дітям треба було ліпити, міряти, зважувати, малювати, накладати фігури, розрізати і склеювати їх, що активізувало сприймання й самодіяльність вихованців. Задачі, пропоновані дітям, як правило, починалися словами: накресліть, розріжте, виліпіть, обведіть, виміряйте. Потім пропонувалося зробити відповідні висновки. У 1923 р. цей підручник був перекладений російською мовою і допущений Державною вченою радою для єдиної трудової школи. Тоді ж рекомендувався до видання і «Задачник з наочної геометрії» О. Астряба (пристосований до «Наочної геометрії»). Він вийшов у світ в Україні. Посібник містив понад 1350 задач, велику кількість креслень і малюнків. «Наочна геометрія» призначалася учням підготовчих класів, 1–3 класів середніх навчальних закладів і початкових училищ. Це було видання нового типу, що поєднувало в собі задачник і власне підручник [6].

На початку 20-х років ХХ ст. у трудових школах була запроваджена комплексна система навчання, що передбачала вивчення навколишньої дійсності [1, с. 36]. З цією системою в школі вивчали окремі теми, що систематизувалися навколо певних життєвих явищ, у зв'язку з цим почали виникати хибні думки щодо необхідності підручників у трудовій школі. Замість них створювалися так звані робочі книжки, підпорядковані комплексній системі навчання. О. Астрябу належить одна з перших спроб написати такий підручник – «Арифметический задачник» (1924). Автор ненав'язливо активізує пізнавальний процес, спонукає учнів до спостережень практичної діяльності, що полюбляють робити діти цього віку, залучає їх до

виконання конкретних трудових завдань. У посібнику чимало креслень, малюнків, що унаочнюють навчальний матеріал, сприяють розширенню кругозору учнів. У кінці збірника вміщено цікавий довідковий розділ. Виховний аспект підручників О. Астряба полягає в активному залученні дітей до самостійної розумової та практичної праці, виконання завдань «своїми руками», передбачає колективні форми виконання навчальних завдань, ідейний зміст навчального матеріалу. За час, що минув від створення перших підручників з математики для початкових класів радянської школи, вони зазнали істотних змін і постійно вдосконалювалися відповідно до потреб історичного етапу розвитку народної освіти. До кожного шкільного підручника висувається цілий комплекс вимог: ідеологічних, психологічних, логічних, лінгвістичних, дидактичних, методичних та ін. Коли йдеться про наймолодших учнів, то на перший план висувається вимога доступності матеріалу, цікавості, щоб він спонукав їх до активної самостійної діяльності, до виявлення ініціативи й творчості. Такі якості виховували посібники з математики О. Астряба [2].

Вважалося, що комплексне викладання має сприяти виробленню синтетичного світобачення, створенню діалектичного підходу до дійсності, яка вивчалася; формувати більш повні й різнобічні за змістом уявлення, збагачуючи їх емоційними й вольовими елементами; створювати тенденцію до вивчення навколишньої дійсності та вплив на неї; водночас з психологічного погляду комплексне викладання мало сприяти концентрації уваги, економії пам'яті, більше, ніж предметна система, відповідати особливостям сприйняття дитини і підвищувати інтерес до виучуваного предмета; за комплексної системи викладання засвоєння технічних навичок мало зростати [8, с. 151]. До комплексних програм учителі і керівники шкіл ставилися неоднозначно. Більшість учителів були супротивниками їх запровадження, вважаючи, що навчальні предмети не потрібно об'єднувати, зводити матеріал у три колонки і взагалі доцільно залишити викладання таким, як воно відпрацьовано упродовж багатьох років, тобто навчання здійснювати за предметною системою [1, с. 55].

У вересні 1927 року постановою кваліфікаційної комісії Державного Науково-методичного комітету України за досягнення у розробці актуальних питань методики математики О. Астрябу було присвоєно звання професора. Викладання Олександр Матвійович поєднував з активною роботою у Методичному консультативному бюро, яке забезпечувало вирішення різноманітних питань методичного й загально-педагогічного характеру: надання індивідуальних консультацій учителям, складання методичних рекомендацій з перепідготовки та самопідготовки вчителів, анотованих

оглядів нової фахової літератури тощо.

З 1932 р. О. М. Астряб почав працювати у Київській філії Українського науково-дослідного інституту педагогіки, де згодом завідував відділом методики математики. У 1936 р. він очолив відділ методики математики Українського науково-дослідного інституту педагогіки.

Упродовж 1941–1942 років Олександр Астряб працював професором Астраханського педагогічного інституту, а потім професором Українського об'єднаного університету (створеного в період Другої світової війни на базі Київського і Харківського університетів), який знаходився в м. Кзил-Орда (Казахстан). Одночасно викладав математику в Кзил-Ординському педагогічному інституті. Після визволення Києва від німецько-фашистських загарбників учений продовжив наукову роботу в Українському науково-дослідному інституті педагогіки і Київському педагогічному інституті. Близько двадцяти аспірантів, учителів і працівників педагогічних ВНЗ захистили написані під його керівництвом кандидатські дисертації. Сотні вчителів – його учнів працювали у навчальних закладах.

У 1946–1959 роках учений активно працював у редколегії журналу «Радянська школа», де завідував відділом математики.

Як досвідченого педагога-методиста О. Астряба багато разів запрошували на засіданнях колегії Міністерства освіти УРСР, на яких обговорювалися питання викладання математики в педагогічних вищих школах або проблеми підготовки науково-педагогічних кадрів, аспірантів.

Відділ методики математики і фізики, очолюваний О. Астрябом, провадив у республіці велику роботу з поширення передового педагогічного досвіду та організації науково-методичних осередків у різних регіонах України. Вчений продовжував дослідження в галузі методики; він не тільки поглиблював розробку початкового курсу геометрії у своїх працях («Наочна геометрія у 4–5 класах: Метод, посібник для вчителів» (1950, 1953); розділ «Методика викладання наочної геометрії» у книзі Н. Бескіна «Методика геометрії» (1947)), а й ініціював запровадження цього курсу до шкільних програм 1946–1953 років.

У 50-ті роки минулого століття О. Астряб розробляв основні вимоги до викладання геометрії, тригонометрії, питання зв'язку викладання геометрії та креслення, досліджував особливості та основні завдання курсу арифметики.

Створені педагогом підручники, навчальні й методичні посібники свідчать передусім про прагнення автора максимально полегшити дітям

процес навчання, зробити його цікавим і захоплюючим, навчити дітей живому спогляданню і вмінню практично застосовувати набуті знання. Упродовж наукової діяльності О. Астряб ніколи не поривав живих зв'язків з учителями-практиками.

Помер О. М. Астряб у 1962 р. в Києві, залишивши значну педагогічну спадщину (понад 80 праць), вдячних учнів і послідовників [5].

Отже, Олександр Астряб був обдарованою, талановитою особистістю. Він розпочав свою діяльність у той час, коли українські педагоги працювали над багатьма важливими питаннями в галузі освіти, а саме: науково-методичне забезпечення навчально-виховного процесу в школі; створення національних підручників; упровадження в педагогічний процес українознавчих дисциплін, народознавства, краєзнавства. Національна парадигма стала теоретичною і практичною підвалиною діяльності нової школи разом із парадигмою трудової школи, яка започатковувалася в руслі реформаторської зарубіжної педагогіки, орієнтованої на вільне виховання.

Свідченням того є його багатогранна педагогічна діяльність: учений викладав в університетах, писав наукові праці, брав участь у діяльності наукових товариств, був автором багатьох підручників з математики. Він залишив великий науковий спадок, який і нині не втратив своєї наукової вартості, актуальності. Кожен допитливий учитель знайде у його книгах для себе щось корисне, вони пробудять повагу до подвижницької праці талановитого педагога.

Перспективи подальших досліджень вбачаються, по-перше, у здійсненні порівняльного аналізу технології навчання і викладання математики О. Астряба з іншими ученими і педагогами; по-друге, у пошуку його внеску в розвиток математичної науки у вищій школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автухов И. Г. Программы ГУС'а и массовая школа: опыт построения учебно-производственных планов на основе программ ГУС'а и применения данных программ в массовой школе / И. Г. Автухов, И. Д. Мартыненко. – М. : Госиздат, 1925. – 199 с.
2. Астряб О. М. Для села. Перший рік навчання / О. М. Астряб // Арифметический задачник. – К. : Рад. шк. – 1924. – Вип. 1. – С. 43–46.
3. Бевз В. Г. Історія математики у фаховій підготовці майбутніх учителів : монографія / В. Г. Бевз. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2005. – С. 300–303.
4. Белый Б. М. Александр Матвеевич Астряб / Б. М. Белый // Математика в школе. – 1954. – № 5. – С. 73–75.
5. Дічек Н. П. Астряб Олександр Матвійович : [життєвий та творчий шлях вченого й педагога] / Н. Дічек // Українська педагогіка в персоналіях : у 2 кн. : навч. посіб. / ред. О. В. Сухомлинської. – К. : Либідь, 2005. – Кн. 2. – С. 330–335.
6. Дічек Н. П. Підручники О. М. Астряба з математики / Н. Дічек // Початкова школа. – 1984. – № 7. – С. 61–63.
7. Отчёты протоколы Физико-математического Общества при Императорском Университете Св. Владимира. – К. : [б.и.], 1890. – С. III.
8. Програмні матеріали для 2-го концентру трудових шкіл / Наркомос УСРР, ДНМК, Сек. соцвих. – Х. : Народний учитель, 1929. – 279 с.
9. Швець В. О. Кафедрі математики та методики викладання математики НПУ імені М. П. Драгоманова – 60! : [про наукову діяльність О. М. Астряба] / В. О. Швець // Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє», 16–18 жовтня 2007 р., м. Київ – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – С. 3–4.
10. Швець В. О. О. М. Астряб – засновник методичної школи в Україні / В. О. Швець // Дидактика математики: проблеми і дослідження. – 2004. – Вип. 22. – С. 4–5.